

## Resumo

O crescimento da Internet gera uma necessidade cada vez maior por redes de mais alta capacidade, que ofereçam maior largura de banda e novos serviços. Neste contexto, a tecnologia que vem mostrando-se mais promissora, capaz de atender a essa demanda, são as redes ópticas WDM (*Wavelength-Division Multiplex*). O trabalho inicia pela primeira geração de redes ópticas, que são representadas principalmente pelo padrão SONET/SDH. Em seguida, são exploradas as redes ópticas WDM e suas principais funcionalidades.

Para tornar mais eficiente o tráfego IP (*Internet Protocol*) nestas redes são introduzidas duas estratégias. A primeira é um plano de controle unificado para os diferentes tipos de rede que o tráfego IP atravessa, o GMPLS (*Generalized Multiprotocol Label Switching*). Outra estratégia apresentada é a comutação óptica de rajadas, que é uma alternativa interessante à comutação de pacotes e à comutação de circuitos para utilização em redes ópticas WDM.